

CONTRÔLE 9

PROPORTIONNALITE

Capacités attendues et évaluées

- ✓ Reconnaître une situation de proportionnalité
Reconnaître une situation qui n'est pas de proportionnalité
- ✓ Savoir compléter un tableau de proportionnalité à l'aide du coefficient de proportionnalité.
- ✓ Savoir compléter un tableau de proportionnalité à l'aide de réflexions sur les colonnes.
- ✓ Résoudre un problème faisant intervenir la proportionnalité.
- ✓ Prendre le pourcentage d'un certain nombre.
- ✓ Résoudre un problème faisant intervenir la notion de pourcentage.

Compétences mises en jeu et évaluées

- ✓ Savoir lire et comprendre un énoncé
- ✓ Savoir communiquer une réponse à l'écrit

Exercice 1 – 4 points

Pour chacune des publicités proposées ci-contre, déterminer si elles traduisent des situations de proportionnalité.

Dans cet exercice il n'est pas demandé de justifier la réponse donnée.



Exercice 2 – 4 points

× 1,5	4	7		12
			15	

× ...		6	8	10,5
	18		32	

Compléter les deux tableaux de proportionnalité proposés ci-dessus en utilisant le coefficient de proportionnalité. Compléter les deux tableaux de proportionnalité ci-dessous en utilisant des opérations effectuées sur les colonnes. Dans cet exercice il n'est pas demandé de justifier.

3	9	1,5	7,5	12	16,5
2					

0,2	0,4	0,5	0,7	5	12
13		32,5			

Exercice 3 – 4 points

Dans cet exercice toutes les réponses seront clairement justifiées et les résultats seront proposés dans une phrase de conclusion bien construite.

Partie A

Une grosse voiture consomme en moyenne 8 litres d'essence aux 100 kilomètres.

1. Combien de kilomètres pourrai-je parcourir avec mon réservoir de 70 litres plein ?
2. De quelle quantité d'essence ai-je besoin pour effectuer un trajet de 400 kilomètres ?

Partie B

Déterminer la masse de cacao dans une tablette de 250 grammes.

**Exercice 4 – 4 points**

Recopier et compléter les phrases suivantes :

- | | |
|---|--------------------|
| • Prendre 50% d'un nombre revient à le diviser par... | • 50% de 30€ = ... |
| • Prendre 25% d'un nombre revient à le diviser par... | • 25% de 20€ = ... |
| • Prendre 20% d'un nombre revient à le diviser par... | • 20% de 35€ = ... |
| • Prendre 10% d'un nombre revient à le diviser par... | • 10% de 15€ = ... |
| • Prendre 5% d'un nombre revient à le diviser par... | • 5% de 20€ = ... |

Exercice 5 – 4 points

Dans le système de mesure utilisé par les Anglo-saxons, l'unité de longueur est le pied (foot). Cette unité est utilisée dans le domaine de l'aéronautique où l'altitude est exprimée en pieds. Un avion qui vole à 15 000 pieds se situe à une altitude d'environ 4 500 mètres environ.

1. L'appareil vole à 20 000 pieds. Quelle est son altitude en mètres ? Et en kilomètres ?
2. Le contrôleur aérien indique au pilote d'augmenter son altitude de 25% pour éviter une zone de turbulence. Donner la nouvelle altitude de l'avion exprimée en mètres.
3. La zone de turbulence étant passée, le contrôleur demande au pilote de baisser son altitude de 20%. Donner la nouvelle altitude de l'avion exprimée en mètres.
4. Quelle remarque faites-vous ?